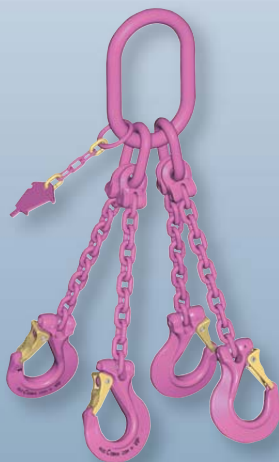


NO



## Brukerinformasjon

### Kjettingslynger

**kvalitetsklasse 6-8-10-12 (ICE)**

De følgende opplysningene hevder ikke å være fullstendige. Mer inngående informasjon om håndtering av festeanordninger og løfteutstyr finnes i aktuelle arbeidsvernforeskrifter og statlige bestemmelser.

Riktig bruk:  
Kun for festing og løfting av last

## Originaldokumentasjon på tysk.

Oversettelser til andre språk har skjedd fra den tyske originalen.

### 1.) Feil håndtering

av kjettingslynger utgjør en fare for personer og varer. Spesielt er den som befinner seg i nærheten av lasten utsatt for risiko. Se spesielt opp for pendelende last.



**Bruk av ulike kjettingkvaliteter og kjetting fra ulike produsenter skal kun gjøres i samråd med respektive produsenter.**

**Montering skal kun foretas av personer med nødvendig kompetanse.**

Kjettinger, kjettingkomponenter og festeutstyr må være utstyrt med produsentens merking.

Skal kun brukes av autoriserte og utdannede personer og i samsvar med følgende standarder og retningslinjer: DIN 685-5, DIN EN 818-1/2/4/6, DIN EN 1677-1/2/3/4, DIN EN ISO 12100, DGUV-regel 100-500 kap. 2.8, DGUV-regel 109-004(ZH 1/323), DGUV-forskrift 52, DGUV-informasjon 209-013 13(ZH1/103a), PAS 1061, BetrSichV.

### 2.) Før hver bruk:

- Kontroller gjennom nøye visuell kontroll at kjedeslyngene ikke er skadet og at de er driftsikre.
- Les brukerinformasjonen og følg anvisningene.

### 3.) Bruksforbud gjelder ved:

- Mekaniske skader gjennom klemming, kutting, sprekkdannelse eller brudd.
- Deformering gjennom bøyning, vridning eller inntrykk.
- Utvidelse av hele kjeden eller enkelte ledd med 5 % eller mer.
- Reduksjon av den nominelle tykkelsen på noe sted har minsket mer enn 10 %.
- Skader på sikringer eller reduksjon av diameter på øyer, bolter og bøyler på sjakler og kroker med 5 % eller mer.
- Blåaktig misfarging av kjetting kvalitetsklasse 8 gjennom varme (sveising).
- Utvidelse av kroken med mer enn 10 %.
- Defekt kroksikring.

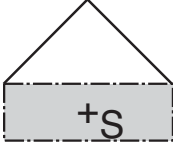
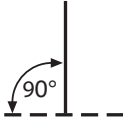
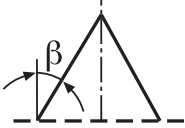
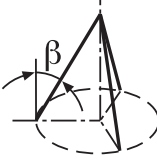
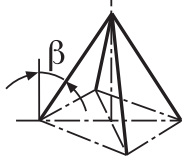


### 4.) Festet lastvekt og tyngdepunkt:

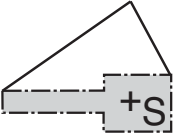
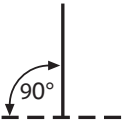
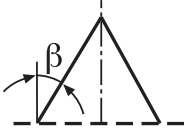
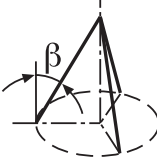
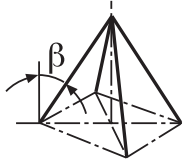
- Kjettingslyngens tillatte bæreevne (WLL) skal ikke overskrides (**se tabell på side 5**).
- Skråningsvinkelen skal ikke for noen del overstige 60° (**fig. 1**).
- Ubrukte deler skal henges i opphengøyet.

Fig. 1

**Symmetrisk belastning**

	1 streng	2 strenger		3 og 4 strenger	
					
Skråningsvinkel $\beta$	0°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
Belastningsfaktor	1	1,4	1,0	2,1	1,5

**Usymmetrisk belastning**

	1 streng	2 strenger		3 og 4 strenger	
					
Skråningsvinkel $\beta$	0°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
Belastningsfaktor	1	1	1	1,5	1

5.) **Festepunkter:** Bruk kun passende og tilstrekkelig dimensjonerte festepunkter.

6.) **Forkortelser:** Forkortelser skal kun opprettes med forkortelseskroker eller forkortelsesklo. **Overhold DIN 5692.** Ved bruk av forkortelsesklo eller forkortelseskroker må den gjennomgående kraftlinjen alltid overholdes. Feilaktig bruk kan medføre at lasten faller ned.

7.) **Merking:** Kjettingslynger uten merking eller med uleselig merking må ikke brukes.

## 8.) Sikkerhetsanvisninger:

- Forvriddede kjeder må vris rett før løft.
- Kjettingen må ikke knyttes og ikke dras over skarpe kanter (**fig. 2**).  
(Kantradiusen mindre enn kjettingens nominelle tykkelse.) Beskytt kjeden med kantbeskyttelse eller mellomlegg (**fig. 3**).
- Sveising på festet last **uten** isolerende binding er ikke tillatt!
- Opphengsringene må være fritt bevegelige i krankroken (**fig. 4**).
- Kroker skal ikke belastes på spissen.
- Lasten skal kun løftes i basen av kroken og i lastens retning.
- Kjettingkomponentene skal ikke utsettes for bøyebelastning.
- Slyngeløft skal kun brukes hvis det kan sikres at kjettingen ikke kan gli (**fig. 5**).
- Grip aldri under stropper.

Fig. 2

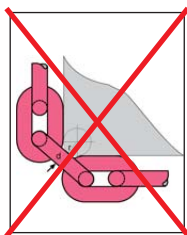


Fig. 3

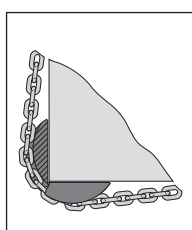


Fig. 4

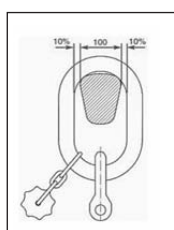
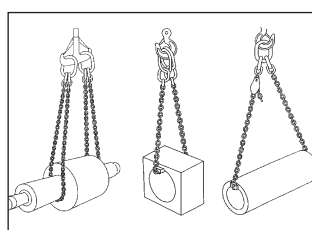


Fig. 5

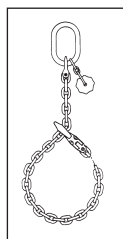


## 9.) Avvik fra normale bruksforhold

krever reduksjon av bæreevne, slik som f.eks. ved

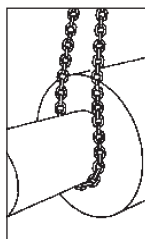
- ikke-symmetrisk (ujevn) belastning (reduerte bærefaktorer).
- Bruk i snaret løft (20 % reduksjon av bæreevnen, **fig. 6**).

Fig. 6



Bærefaktor = 0,8

Fig. 7



- Bruk som kranskjede (**fig. 7**).

(Utdrag fra DIN EN 818-6)

Generelt gjelder at kantradiusen bør være  $> 2 \times$  kjettingdiameteren. Ved løft med kjetting direkte på bærearmene anbefales en bærearmsdiameter som er  $> 3 \times$  kjettingdelingen.

Ved bruk av en bærearm med mindre diameter enn den som er angitt ovenfor, må bærekapasiteten reduseres med 50 %.

d) Bruk utenfor følgende temperaturer:

WLL	100%	75%	
KK 6*	-40°C til +250°C	over 250°C til 350°C	*KK 6 = rustfritt stål
WLL	100%	90%	60%
KK 8	-40°C til +200°C	over 200°C til 300°C	over 300°C til 400°C
WLL	100%	90%	60%
KK 10	-40°C til +200°C	over 200°C til 300°C	over 300°C til 380°C
KK 12 ICE	-60°C til +200°C	over 200°C til 250°C	over 250°C til 300°C

- e) Ved bruk i mer enn 20 000 lastvekslinger og med høy dynamisk belastning skal kjettingen være minst en nominell tykkelse høyere (kontakt Carl Stahl).
- f) Hvis kjettingslynger brukes til løftemagneter (batteri eller elmagneter), bør det brukes en nominell størrelse høyere av sikkerhetsmessige grunner.

**Se brukerveiledningen for løftemagnetene.**

## 10.) Ikke tillatt bruk av kjettingslynger

Kjettingslynger i kvalitetsklasse 8, 10 og 12 skal ikke brukes i syre og lut eller ved beising, varmforsinking og lignende virksomheter (korrosive) på grunn av risikoen for usynlige rustangrep i fugene og sprøhet eller sprekkdannelse (hydrogensprøhet).

**I slike tilfeller skal kjettingslynger i kvalitetsklasse 6 av rustfritt stål brukes.**

Tenk på at kjettingslynger i kvalitetsklasse 6 har lavere nominell bæreevne. Disse kan også brukes i eksplosjonsbeskyttet miljø.

## 11.) Kjettingregisterkort (inngår i leveringen)


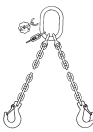
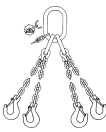

Kjettingregisterkortet inneholder kjettingslyngens fullstendige historikk. Der inngår den første registreringen, inspeksjons-/kontrolltidspunkter samt vedlikeholds- og reparasjonstiltak. Ved reparasjoner skal årsaken til tiltaket angis. Angivelsene på kortet gir informasjon om løpende kontroller som har blitt utført av brukeren under bruk av kjettingslynger.

For brukeren er dette nødvendig som bevis overfor yrkesinspeksjonen/yrkesforbundet for å få bevis over at det har blitt foretatt arbeidsvern-/ulykkesforebyggende tiltak (EU-maskindirektivet).

## 12.) Kontroll og reparasjon av kjettingslynger

- I prinsipp kun av autoriserte personer
- Senest etter ett år
- Minst hvert tredje år må det kontrolleres at kjettingene er fri for sprekker
- Utføres hos eller av Carl Stahl

**Kjettingslynger som brukes kontinuerlig, må kontrolleres med kortere mellomrom i henhold til gjeldende driftssikkerhetsforskrifter - i Tyskland driftssikkerhetsforordningen (BetrSichV).**

<b>Bærekapasitet i t</b>								
Utførelse		1 streng	2 strenger		3 og 4 strenger		Montert	
Skråningsvinkel		0°	0 - 45°	45 - 60°	0 - 45°	45 - 60°	0 - 45°	45 - 60°
Faktor		1	1,4	1	2,1	1,5	1,1	0,8
Kvalitet	ND							
KK - 8	6	1,12	1,60	1,12	2,36	1,68	1,30	0,90
KK - 8	8	2,00	2,80	2,00	4,25	3,00	2,20	1,60
KK - 8	10	3,15	4,25	3,15	6,70	4,75	3,60	2,60
KK - 8	13	5,30	7,50	5,30	11,20	8,00	5,70	4,00
KK - 8	16	8,00	11,20	8,00	17,00	11,80	9,00	6,40
KK - 10	4	0,63	0,88	0,63	1,32	0,95	0,69	0,50
KK - 10	6	1,50	2,10	1,50	3,15	2,25	1,65	1,20
KK - 10	8	2,50	3,50	2,50	5,25	3,75	2,75	2,00
KK - 10	10	4,00	5,60	4,00	8,40	6,00	4,40	3,20
KK - 10	13	6,70	9,50	6,70	14,00	10,00	7,50	5,30
KK - 10	16	10,00	14,00	10,00	21,00	15,00	11,00	8,00
ICE - 12	6	1,80	2,50	1,80	3,75	2,70	2,00	1,44
ICE - 12	8	3,00	4,25	3,00	6,30	4,50	3,30	2,40
ICE - 12	10	5,00	7,10	5,00	10,60	7,50	5,50	4,00
ICE - 12	13	8,00	11,20	8,00	17,00	11,80	8,80	6,40
ICE - 12	16	12,50	17,00	12,50	26,50	19,00	14,00	10,00
<b>Rustfritt stål</b>								
Utførelse		1 streng	2 strenger		3 og 4 strenger		Montert	
Skråningsvinkel		0°	0 - 45°	0°	0 - 45°	45 - 60°	0 - 45°	45 - 60°
Faktor		1	1,4	1	2,1	1,5	1,1	0,8
Kvalitet	ND							
KK - 6	4	0,35	0,50	0,35	0,75	0,55	0,50	0,4
KK - 6	6	0,90	1,25	0,90	1,90	1,35	1,25	1
KK - 6	8	1,50	2,10	1,50	3,15	2,25	2,10	1,65
KK - 6	10	2,40	3,35	2,40	5,00	3,60	3,35	2,7
KK - 6	13	3,85	5,40	3,85	8,00	5,70	5,40	4,3



## EU-samsvarserklæring

I samsvar med EU-direktiv 2006/42/EF, vedlegg IIA

Herved erklærer vi at følgende angitte maskin/utstyr på grunn av dens utforming og konstruksjon, samt i den utførelsen vi gjør tilgjengelig, er i overensstemmelse med de grunnleggende kravene til sikkerhet og helsevern i EUs maskindirektiv 2006/42/EF og de harmoniserte og nasjonale standardene og de tekniske spesifikasjonene som er oppført nedenfor.

Hvis maskinen/utstyret endres uten at dette er avtalt med produsenten, er ikke denne erklæringen lenger gyldig.

Videre mister denne erklæringen sin gyldighet hvis maskinen/utstyret ikke brukes i de beregnede situasjonene som er angitt i brukerinformasjonen og de kontrollene som skal gjennomføres regelmessig i henhold til tyske BetrSichV og DGUV regel 100-500, ikke foretas.

### Betegnelse

### Festekjettinger

Produsent

Carl Stahl GmbH  
Tobelstr. 2  
D-73079 Süßen

Brukte harmoniserte standarder

DIN EN ISO 12100  
DIN EN 1677-1/2/3/4  
DIN EN 818-1/2/3/4


Anvendte nasjonale standarder og tekniske spesifikasjoner

DGUV-regel 100-500, DIN 15429, DIN 5688-3,  
DIN 5692, DIN 685, PAS 1061  
BetrSichV

Person med fullmakt til sammenstilling av konformitetsdokumentasjonen

Michael Baumann  
Carl Stahl GmbH  
D-73079 Süßen

Süßen, 18.09.2014



---

Michael Baumann - CE-autorisert  
Navn, funksjon og underskrift av den ansvarlige

**Carl Stahl GmbH**

Tobelstr. 2

D-73079 Suessen

[www.carlstahl-lifting.com](http://www.carlstahl-lifting.com)

